

Réglementation des prix de l'électricité à l'exportation par l'ONE

Jean-Thomas Bernard

Volume 65, numéro 1, mars 1989

Organisation industrielle

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/601480ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/601480ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

HEC Montréal

ISSN

0001-771X (imprimé)

1710-3991 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Bernard, J.-T. (1989). Réglementation des prix de l'électricité à l'exportation par l'ONE. *L'Actualité économique*, 65(1), 71–85. <https://doi.org/10.7202/601480ar>

Résumé de l'article

Les services d'électricité canadiens doivent obtenir auprès de l'Office national de l'énergie une licence leur permettant d'exporter aux États-Unis. Des trois critères de prix utilisés par l'ONE pour évaluer les demandes, le deuxième soulève le plus de controverse; il requiert que le prix à l'exportation ne soit pas inférieur aux prix exigés dans les régions canadiennes connexes. Dans cette étude, ce deuxième critère de prix est analysé en terme d'efficacité économique, de redistribution entre les réseaux provinciaux interconnectés et d'incitation pour les services exportateurs à s'engager dans des contrats d'exportation rentables. Il s'avère que l'application de ce critère peut en général accroître le bien-être économique réalisé au Canada lorsque le service exportateur exploite un certain pouvoir de marché sur les réseaux provinciaux connexes; cependant une partie de ce gain prend la forme d'un transfert du service exportateur en faveur du service importateur. Il est possible que cet effet soit tel que des contrats rentables à l'exportation vers les États-Unis ne soient pas réalisés. Enfin, les arguments justifiant la réglementation fédérale des exportations d'électricité basés sur l'interfinancement en faveur des réseaux américains, de la discrimination des prix entre les autres réseaux canadiens et de l'influence négative sur la position concurrentielle des industries canadiennes semblent avoir peu de fondements économiques.

RÉGLEMENTATION DES PRIX DE L'ÉLECTRICITÉ À L'EXPORTATION PAR L'ONE*

Jean-Thomas BERNARD
*Université Laval***

RÉSUMÉ — Les services d'électricité canadiens doivent obtenir auprès de l'Office national de l'énergie une licence leur permettant d'exporter aux États-Unis. Des trois critères de prix utilisés par l'ONE pour évaluer les demandes, le deuxième soulève le plus de controverse; il requiert que le prix à l'exportation ne soit pas inférieur aux prix exigés dans les régions canadiennes connexes. Dans cette étude, ce deuxième critère de prix est analysé en terme d'efficacité économique, de redistribution entre les réseaux provinciaux interconnectés et d'incitation pour les services exportateurs à s'engager dans des contrats d'exportation rentables. Il s'avère que l'application de ce critère peut en général accroître le bien-être économique réalisé au Canada lorsque le service exportateur exploite un certain pouvoir de marché sur les réseaux provinciaux connexes; cependant une partie de ce gain prend la forme d'un transfert du service exportateur en faveur du service importateur. Il est possible que cet effet soit tel que des contrats rentables à l'exportation vers les États-Unis ne soient pas réalisés. Enfin, les arguments justifiant la réglementation fédérale des exportations d'électricité basés sur l'interfinancement en faveur des réseaux américains, de la discrimination des prix entre les autres réseaux canadiens et de l'influence négative sur la position concurrentielle des industries canadiennes semblent avoir peu de fondements économiques.

ABSTRACT — Canadian electricity producers are constrained by to set export prices which are not less than the price at which they sell to adjacent Canadian regions. This constraint is investigated in terms of economic efficiency, distribution of benefits among interconnected provincial networks and incentives to engage in profitable export sales. We find that in general it increases welfare in Canada, when the exporter enjoys market power in adjacent provincial markets. However, part of the gain is a transfer from the exporter to the importer.

*Réalisé lorsque l'auteur était Research Fellow à Energy and Environmental Policy Center, JFK School of Government, Harvard University.

**Département d'économie et GREEN

Remerciements: Je remercie D. Bélanger, J. Roberts et Y. Saint-Amour pour leurs commentaires. Je demeure seul responsable des conclusions présentées.

I. INTRODUCTION

Avant d'exporter de l'électricité vers les États américains, les services d'électricité canadiens doivent obtenir une licence pour se conformer à la *Loi sur l'Office national de l'énergie*. L'ONE établit si l'électricité exportée est excédentaire aux besoins canadiens et si le prix à l'exportation est juste et raisonnable selon l'intérêt public¹. Pour étudier ces deux questions, l'ONE s'est doté de critères qui sont incorporés dans ses règlements.

L'analyse qui suit porte uniquement sur les trois critères de prix utilisés par l'ONE²:

- i) Le prix à l'exportation doit permettre la récupération d'une bonne part des coûts assumés au Canada ;
- ii) il ne sera pas inférieur au prix exigé des Canadiens pour un service équivalent dans des régions connexes ;
- iii) il ne sera pas sensiblement inférieur au prix de la source d'alimentation la plus économique à cet endroit.

L'application des premier et troisième critères a soulevé peu de difficultés auprès des services d'électricité même si leur pertinence a été mise en doute³. Il en est autrement du deuxième critère. L'approbation d'une licence d'exportation d'Hydro-Québec par l'ONE en août 1984 a généré une certaine controverse: la société d'État québécoise a introduit une nouvelle dimension à la notion de service équivalent dans les régions connexes, à savoir, la valeur pour le service importateur⁴. De plus, Maritime Electric Co. Limited (I.-P.-E.) a obtenu en janvier 1985 l'autorisation d'acheter de la Commission d'énergie électrique du Nouveau-Brunswick de l'électricité interruptible au prix que cette dernière désirait vendre à l'État du Maine. Ce prix à l'exportation était inférieur à celui déjà convenu dans une entente d'interconnexion entre les deux voisins canadiens⁵.

1. Article 83 de la *Loi sur l'Office national de l'énergie*.

2. Règlement sur l'ONE, sous-alinéa 6(2) Z (i-ii-iii).

3. Voici les positions des services publics d'électricité lors des audiences tenues par l'ONE à l'automne 86 suite à la demande du ministre de l'Énergie, des Mines et des Ressources en vue de simplifier la réglementation fédérale : B.C. Hydro, Hydro-Québec et Newfoundland Light and Power Co. se sont montrés en faveur du retrait du premier critère de prix parce que les exportations doivent recevoir au préalable l'approbation des gouvernements provinciaux. Les grands services exportateurs ont reconnu le mérite du troisième critère, mais à l'exception de la Commission de l'énergie électrique du Nouveau-Brunswick, ils ont opté pour son retrait puisque son application repose sur l'information américaine.

4. L'ONE a reconnu le caractère particulier de la demande d'Hydro-Québec et elle est revenue à l'interprétation traditionnelle de service équivalent en terme d'aspects techniques et de coûts. Voir ONE (juin 1987) p.38.

5. Au cours des audiences tenues par l'ONE à l'automne 86, Hydro-Québec et la Commission d'énergie électrique du Nouveau-Brunswick ont demandé le retrait du deuxième critère de prix alors que Maritime Electric Co. Limited, Ontario Hydro et Newfoundland Light and Power Co. ont plaidé pour son maintien.

L'objectif de cette étude est d'analyser les implications du deuxième critère de prix appliqué par l'ONE aux demandes de licence d'exportation d'électricité. Cette analyse portera sur l'efficacité économique⁶, la redistribution des bénéfices entre les réseaux provinciaux interconnectés et l'intérêt pour les services d'électricité à s'engager dans des contrats d'exportation qui, en l'absence du deuxième critère de prix, seraient rentables. Une attention particulière est apportée aux trois arguments d'efficacité économique avancés par le Comité d'audience de l'ONE en faveur du maintien du deuxième critère de prix⁷.

En premier lieu, l'accent sera mis sur les exportations d'électricité garantie; c'est la forme de contrat la plus appropriée pour les échanges de long terme. En second lieu, nous analyserons les exportations d'électricité interruptible, lesquelles correspondent aux situations de surplus, c'est-à-dire de court terme. Finalement, nous discuterons de l'interfinancement potentiel du réseau exportateur canadien en faveur du réseau importateur américain et de la position concurrentielle des industries canadiennes vis-à-vis les industries américaines avec ou sans la protection accordée par le deuxième critère de prix.

II. ÉLECTRICITÉ GARANTIE

Pour analyser les effets du deuxième critère de prix, il faut évidemment considérer les situations où son application change la répartition de l'électricité exportée entre le marché américain et le marché interprovincial. Nous allons d'abord considérer le cas où le service importateur (potentiel) canadien est autosuffisant au point de départ. L'équilibre initial de ce service importateur (potentiel) canadien est représenté à la partie (a) du graphique 1. En situation d'autosuffisance, le service d'électricité choisit de vendre la quantité $0Q_0$ au prix P_0 en tenant compte de la demande provinciale d'électricité DD' , des coûts de production⁸ et de l'obligation de vendre l'électricité de revient⁹. Le surplus économique réalisé par les consommateurs de ce service d'électricité est le triangle P_0Df .

6. La définition de l'efficacité économique retenue repose sur les surplus des consommateurs et des producteurs.

7. ONE (juin 1987), p. 39.

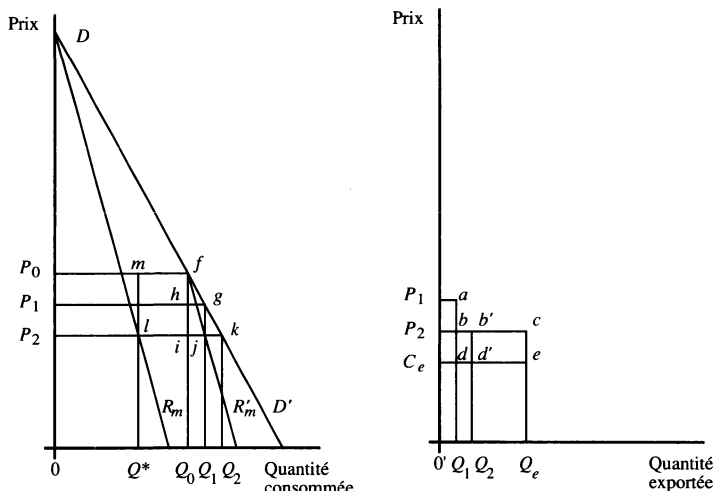
8. Le coût unitaire de production est présupposé constant pour simplifier la présentation. La présence de coûts moyens croissants pour le service importateur canadien ne changerait pas les résultats.

9. Aucun profit excessif n'est réalisé selon la formule réglementaire en vigueur. Il est présupposé que le coût du capital du service d'électricité est égal au coût social du capital; donc, OP_0/Q_0 représente le coût social des ressources engagées. Cette hypothèse est posée uniquement pour simplifier la discussion. Il existe quelques études qui tendent à supporter le point de vue que le coût du capital des sociétés publiques d'électricité est inférieur au coût social. Voir Conseil économique du Canada (1985), chapitre 6.

GRAPHIQUE 1 EFFET DU DEUXIÈME CRITÈRE DE PRIX

a) SERVICE IMPORTATEUR CANADIEN

b) SERVICE EXPORTATEUR CANADIEN



Ensuite, le service exportateur canadien d'électricité offre en vente sur le marché de l'exportation la quantité d'électricité Q_e dont le coût unitaire est C_e (partie (b) du graphique 1). Nous posons l'hypothèse que le service américain importateur a accès à d'autres sources d'approvisionnement et qu'il est disposé à payer le prix P_2 pour ses achats au Canada. Le service exportateur canadien, visant à maximiser le revenu des ventes à l'exportation, répartit sa production par ordre de revenu marginal décroissant. Puisque le segment Df de la demande du service importateur canadien est déjà satisfait par la production locale, le segment fD' devient la demande résiduelle à satisfaire et fR'_m est le revenu marginal associé. Le service exportateur canadien vend donc la quantité $Q_0Q_1 = 0'Q_1$ à son voisin canadien au prix P_1 et la quantité Q_1Q_e sur le marché d'exportation américain au prix P_2 . Avec cette répartition, le service exportateur canadien est indifférent à la marge entre la vente d'une unité additionnelle à sa consœur canadienne ou au marché américain.

L'achat du service importateur canadien au prix P_1 présuppose qu'il est à même de pratiquer la discrimination des prix sur son propre marché; c'est-à-dire, de vendre la quantité $0Q_0$ au prix P_0 et la quantité additionnelle Q_0Q_1 au prix P_1 . S'il ne pratique pas cette discrimination des prix, le revenu marginal approprié est DR_m et il n'est pas rentable d'effectuer des achats externes¹⁰. En équilibre avec exportation, l'ensemble des surplus économiques supplémentaires réalisés au Canada est égal à la somme des aires hfg , soit le surplus additionnel des consommateurs servis

10. L'impossibilité de pratiquer la discrimination des prix amène le service importateur (potentiel) canadien à négliger des achats externes qui pourraient accroître le surplus des consommateurs de sa propre province.

par le service importateur canadien, $C_e P_1 ad$, soit les profits réalisés par le service exportateur sur le marché interprovincial, et $dbce$, soit les profits réalisés sur le marché américain. La situation d'équilibre sans l'application du deuxième critère de prix de l'ONE entraîne justement une configuration de prix que l'application de ce critère est supposée contrer; c'est-à-dire, le prix des échanges interprovinciaux P_1 est plus élevé que le prix à l'exportation P_2 .

Regardons maintenant les effets induits par l'application du deuxième critère de prix. Si le service importateur canadien peut acquérir des quantités *additionnelles* au prix de l'exportation, tout en maintenant ses achats initiaux $Q_0 Q_1$ au prix P_1 , il augmentera ses achats externes de $Q_1 Q_2$. Ce changement permet de hausser le surplus de bien-être économique au Canada de jgk sans réduction des profits pour le service exportateur canadien. La contribution des ventes interprovinciales aux profits est maintenant l'aire $C_e P_1 abb'd'$ et celle des exportations américaines est l'aire $d'b'ce$. L'application du deuxième critère de prix permet, dans ces conditions, d'augmenter le bien-être économique dans la région importatrice, donc pour l'ensemble du Canada puisque le service exportateur ne subit pas de baisse de profit. Cette augmentation est d'autant plus importante que la demande du service importateur canadien est élastique.

L'argument présenté ci-haut favorise le maintien du mécanisme de l'offre si le service importateur américain accepte d'acheter la quantité maintenant réduite à $Q_2 Q_e$ au prix initialement convenu¹¹. Cependant l'application du deuxième critère de prix peut entraîner deux séries de négociation avec le service importateur américain: l'une pour la première offre et l'autre pour la partie résiduelle de l'offre après interception du service importateur canadien. Cette fragmentation de contrat peut également en réduire la rentabilité, surtout lorsque des investissements dans les interconnexions doivent être effectués. L'établissement d'une nouvelle ligne d'interconnexion présente à la fois des coûts fixes reliés aux différentes approbations (environnement et coordination entre les services importateurs et entre les États impliqués) et la possibilité de réaliser des économies d'échelle selon la taille du projet. La fragmentation d'un contrat en deux ou plusieurs parties peut donc en influencer la rentabilité.

Le scénario précédent impliquait deux prix de vente différents entre les services canadiens. Regardons par contre le cas où le service importateur canadien peut réaliser tous ses achats externes à un prix unique, soit celui de l'exportation américaine. Il choisit d'acquérir la quantité $Q_0 Q_2$ et de réaliser ainsi un surplus économique de ifk . Le service exportateur canadien achemine $O'Q_2$ au service voisin canadien et $Q_2 Q_e$ à l'exportation. Il subit une baisse de profit égale à $P_2 P_1 ab$ qui est identique à $ihgj$. Le surplus économique réalisé au Canada ne change pas même si le revenu national canadien diminue du montant $P_2 P_1 ab$. Cette

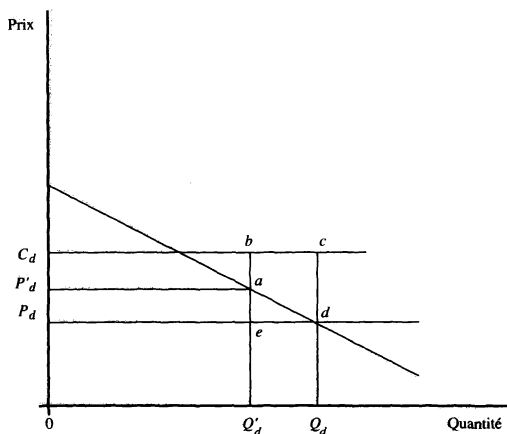
11. Deux critères sont appliqués par l'ONE pour déterminer si la quantité d'électricité est en surplus par rapport aux besoins canadiens : premièrement, la capacité du service exportateur à satisfaire simultanément les besoins de ses clients domestiques et le marché d'exportation et deuxièmement, l'offre de la quantité exportée à des services canadiens économiquement accessibles.

diminution est égale au transfert de profit (comptabilisé dans le revenu national) en faveur du surplus du consommateur du service importateur canadien (non comptabilisé).

Selon cette analyse, le premier argument d'efficacité économique du Comité d'audience de l'ONE semble donc approprié: l'application du second critère de prix permet d'augmenter le surplus économique du Canada en forçant le prix du service importateur canadien à s'approcher du prix de revient du service exportateur¹². C'est une vision partielle des choses; il faut également considérer les réactions engendrées dans la région du service exportateur canadien par la réduction de profits à l'exportation. Si le besoin de revenu est satisfait pour ce dernier service¹³, la réduction de profits à l'exportation donne lieu à un manque à gagner qui doit être compensé sur le marché intraprovincial par une hausse des tarifs. Cette hausse des tarifs pour les clients intraprovinciaux leur cause une perte de bien-être économique. Cependant, cette perte de bien-être est plus que compensée par l'économie de ressources associée à la réduction de la production locale s'il y a interfinancement des exportations au bénéfice du marché domestique. Cette situation est reproduite au graphique 2. P_d et Q_d représentent respectivement le prix et la quantité d'électricité sur le marché domestique du service exportateur canadien avant la baisse de profit due au deuxième critère de prix. Le prix domestique P_d est inférieur au coût de production domestique C_d suite à l'interfinancement des exportations en faveur du marché domestique. L'application du deuxième critère de prix hausse le prix domestique à P'_d et réduit la quantité demandée à Q'_d ; il en résulte une économie de ressources dont la valeur est $Q'_d bc Q_d$ alors que les consommateurs évaluent cette consommation d'électricité à $Q'_d ad Q_d$. Le gain additionnel à l'intérieur de la province exportatrice est donc de $abcd$. Ce gain additionnel n'assure pas cependant que la province exportatrice soit gagnante puisqu'il y a toujours la baisse de profit $P_2 P_1 ab$ (graphique 1) = $P_d P'_d dae$.

GRAPHIQUE 2

HAUSSE DU PRIX DOMESTIQUE POUR LE SERVICE EXPORTATEUR CANADIEN



12. ONE (juin 1987), p.39.

13. Le besoin de revenu des services publics d'électricité possédés par les gouvernements provinciaux est en général relié à des critères financiers comme la couverture des intérêts et le taux de capitalisation. Pour une description plus complète, voir Conseil économique du Canada (1985), chapitre 6.

Il n'en est pas ainsi lorsque le besoin de revenu du service exportateur canadien est plus que satisfait et que le surplus est acheminé au gouvernement provincial sous forme de dividendes¹⁴. Il n'y aurait alors pas de changement de prix pour les clients domestiques du service exportateur ; par contre, le manque à gagner du gouvernement provincial devrait être compensé soit par une hausse des taxes, soit par une réduction des services offerts à la population. L'une et l'autre option entraînent une baisse de bien-être économique pour les résidents de la province exportatrice. Le résultat total pour l'ensemble du Canada ne peut être déterminé avec précision sans une connaissance des élasticités de demande des biens concernés dans la province exportatrice. Il faut noter que les effets induits par le besoin de revenu du service exportateur lors d'une baisse de profit s'appliquent également, mais en sens inverse, lors d'une hausse de profit.

Quel intérêt ont les services d'électricité canadiens, qui désirent tirer le maximum de revenu de l'exportation, à développer des échanges interprovinciaux et internationaux efficaces sur le plan économique lorsque le deuxième critère de prix change la répartition de l'électricité entre le marché américain et le marché interprovincial ? L'attitude à adopter par le service importateur canadien est d'attendre que les services voisins annoncent des offres d'exportation. À ce moment, il peut se déclarer preneur et ainsi permettre à ses consommateurs de réaliser un surplus de bien-être économique égal au triangle *ifk* du graphique 1. Le service exportateur canadien de son côté va d'abord tenter d'amener son voisin canadien à accepter un contrat d'électricité garantie au prix P_1 et ainsi réaliser le profit maximum. Si son effort est en vain, il devra se satisfaire du moindre profit $C_e P_2 ce$. La différence entre les deux niveaux de profit est d'autant plus grande que l'élasticité de la demande du service importateur canadien est élevée. Il est possible que le service exportateur canadien s'abstienne de développer des échanges internationaux qui seraient rentables, si la réduction de profits sur le marché provincial $P_2 P_1 ab$ est supérieure au profit qui serait réalisé à l'exportation, soit *dbce*. Le Comité d'audience de l'ONE reconnaît cette possibilité et il recommande de suspendre l'application du deuxième critère de prix dans ces conditions¹⁵.

Jusqu'à ce point, il a été supposé que le service importateur canadien réalisait d'abord l'autosuffisance (la quantité $0Q_0$ vendue au prix P_0) et qu'ensuite il effectuait des achats externes. C'est ce qui l'amène à acquérir la quantité $Q_0 Q_1$ au prix P_1 lorsque le service exportateur canadien maximise le revenu à l'exportation en considérant que le service importateur canadien est à même de satisfaire le niveau de consommation $0Q_0$. C'est également l'équilibre qui serait réalisé si le service importateur canadien était libre de choisir sa capacité domestique de production en considérant la politique de prix adoptée par le service voisin canadien

14. Comme c'est possiblement le cas pour Hydro-Québec.

15. ONE (juin 1987), p. 39.

à son égard. En investissant dans sa propre capacité de production à un coût relativement élevé, le service importateur canadien force son voisin à lui présenter des prix plus bas.

Comparons ce dernier équilibre à celui qui surviendrait si le service importateur canadien avait le loisir d'intercepter la quantité désirée dans l'offre présentée à l'exportation américaine par son voisin et de remplacer ainsi sa propre production par des importations. Dans ces conditions, il achèterait toute la quantité offerte à l'exportation $O'Q_e$ ou encore la partie requise pour satisfaire toute sa demande au prix de l'exportation. Cet équilibre est reproduit également au graphique 1 : le service importateur canadien acquiert $O'Q_e = Q^*Q_2$ et il produit OQ^* . Quelles sont les implications de cet arrangement en terme de bien-être économique ? Le service exportateur canadien subit une réduction de profit $P_2P_1ab = ihgj$ en faveur des consommateurs de la province voisine. Le gain de cette province, par rapport à l'autosuffisance, est composé du triangle ifk et du rectangle $lmfi$. Cette aire représente l'économie de ressources associée à la substitution d'une source d'électricité à coût élevé par une autre de moindre coût.

Le deuxième argument basé sur l'efficacité économique du Comité d'audience semble donc fondé : l'application du deuxième critère de prix peut permettre de remplacer des sources d'électricité coûteuses d'une province par des sources d'électricité à coûts moins élevés d'une province voisine¹⁶. Cependant il faut remarquer que cette économie de ressources pourrait être réalisée seulement si la province exportatrice abandonnait totalement son pouvoir de marché par rapport à son voisin canadien. Or c'est justement ce pouvoir de marché qui est à l'origine de l'intervention du gouvernement fédéral dans la réglementation des exportations d'électricité. Comme il a été montré plus haut, la meilleure défense qu'un service importateur canadien peut utiliser pour contrer le pouvoir de marché de son voisin exportateur est d'investir dans sa propre capacité de production. L'économie de ressources suggérée par le comité d'audience de l'ONE ne pourrait pas être réalisée par la seule application au deuxième critère de prix.

Finalement, il faut noter que l'analyse des effets reliés à l'application du deuxième critère de prix repose sur l'hypothèse d'homogénéité du service : un même service vendu au même prix et donnant lieu au même coût pour toutes les unités. Cette conception de la vente d'électricité comme service homogène peut parfois présenter des difficultés : l'échange d'un volume d'électricité au cours d'une période donnée peut permettre la réalisation de valeurs différentes pour le service importateur et engendrer des coûts également différents pour le service exportateur selon le profil des échanges. De plus, l'établissement d'une interconnexion pour un contrat peut permettre la réalisation de bénéfices qui n'apparaissent pas immédiatement dans le contrat : possibilité de vente d'énergie excédentaire, assistance mutuelle en cas de panne, remplacement futur de contrat d'énergie interruptible par de l'énergie garantie, etc. Ces autres dimensions d'un échange d'électricité doivent aussi être incorporés dans une évaluation de rentabilité.

16. Idem, p.39.

III. ÉLECTRICITÉ INTERRUPTIBLE

En 1986, 72,3% de l'électricité exportée par le Canada prenait la forme d'énergie interruptible et 27,7% d'énergie garantie pour un total de 35 271 GWh¹⁷. Les exportations d'électricité interruptible ont crû rapidement au cours de la dernière décennie suite aux surplus disponibles au Canada et aux conditions de marché favorables aux États-Unis. Regardons à présent les effets de l'application du deuxième critère de prix à ce type d'échange d'électricité. Cette électricité est en général vendue à un prix qui se situe entre le coût marginal d'opération du service acheteur et celui du service vendeur, selon une formule de partage des économies ainsi réalisées. Il n'y a pas d'obligation de part et d'autre de vendre ou d'acheter.

Considérons la situation où un service canadien a une quantité d'électricité en surplus par rapport à la demande provinciale à satisfaire. Pour maximiser ses revenus, il offre ce surplus en premier lieu au service interconnecté lui permettant de réaliser le prix le plus élevé et ensuite la partie non-vendue au service avec le deuxième prix le plus élevé. Le résultat de ces décisions est représenté au graphique 3 respectivement pour les services importateurs canadien et américain. cm_c et cm_a sont les coûts marginaux de production évités par les services importateurs canadien et américain et P_c et P_a sont les prix de l'électricité interruptible découlant des formules de partage en vigueur. Si le service exportateur ne dispose que de la quantité OQ' , il désire vendre d'abord au service importateur américain au prix P_a (partie (b) du graphique 3). Suite à l'application du deuxième critère de prix, le service importateur canadien (partie (a) du graphique 3) s'en porte acquéreur parce que le prix à l'exportation est inférieur à son coût marginal de production. Il n'y a pas de changement de profit pour le service exportateur canadien et il en résulte une économie réelle de ressources pour le Canada égale au rectangle $P_a cm_a b$.

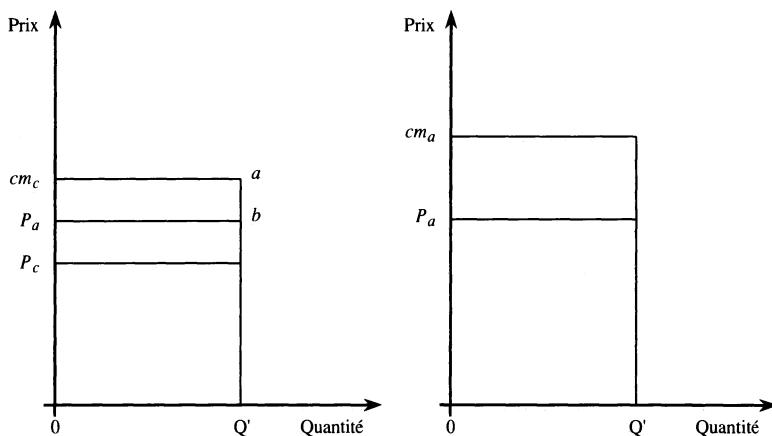
Considérons à présent la situation, reproduite au graphique 4, où les rôles des services importateurs canadien et américain sont inversés : le coût marginal de production du service canadien cm_c est supérieur à celui du service importateur américain cm_a . Le service exportateur canadien désire servir en premier son voisin canadien au prix P_c et ensuite l'américain au prix P_a . L'application du deuxième critère de prix amène le service importateur canadien à se prévaloir du prix à l'exportation P_a plutôt que de payer le prix déjà négocié, soit P_c . Il n'y a pas de changement de bien-être économique pour l'ensemble du Canada. Cependant un transfert égal à $P_a P_c ab$ est créé en faveur du service importateur canadien au détriment du service exportateur. Il est possible que cette perte de revenu soit suffisante pour amener le service exportateur canadien à renoncer au marché d'exportation américain, même si ces ventes étaient rentables. Nonobstant cette dernière éventualité, le Canada sort gagnant de l'application du deuxième critère de prix, bien que le service exportateur, lui, soit perdant. Voilà le sens du troisième argument axé sur l'efficacité économique tel qu'avancé par le Comité d'audience de l'ONE¹⁸.

17. Énergie, Mines et Ressources Canada (1987), p.31.

18. ONE (juin 1987), p. 39.

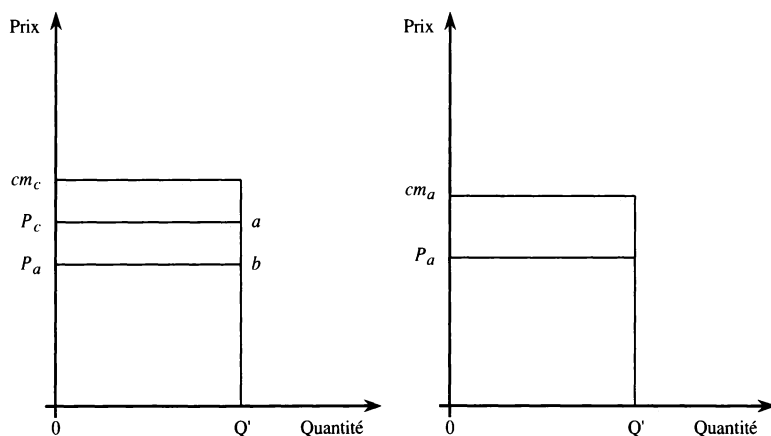
GRAPHIQUE 3
 EFFET DU DEUXIÈME CRITÈRE DE PRIX : $P_c < P_a$

(a) SERVICE IMPORTATEUR CANADIEN (b) SERVICE IMPORTATEUR AMÉRICAIN



GRAPHIQUE 4
 EFFET DU DEUXIÈME CRITÈRE DE PRIX : $P_c > P_a$

(a) SERVICE IMPORTATEUR CANADIEN (b) SERVICE IMPORTATEUR AMÉRICAIN



IV. PRIX À L'EXPORTATION ET POSITION CONCURRENTIELLE CANADIENNE

Le Comité d'audience de l'ONE formule l'avis suivant au sujet de la raison d'être du deuxième critère de prix¹⁹ :

«C'est un principe depuis longtemps établi du Gouvernement du Canada que les Canadiens doivent être les premiers à pouvoir acheter une quantité donnée d'électricité à des prix qui ne soient pas supérieurs à ceux qui sont offerts aux clients étrangers.

Il faut tenir compte aussi de la situation économique. Étant donné la structure canadienne des services publics, s'il n'y avait pas une certaine forme de réglementation fédérale, les exportateurs pourraient fixer des prix différents selon qu'il s'agit d'un client canadien ou d'un client étranger pour l'électricité»

Cet avis reflète en partie les appréhensions exprimées par Maritime Electric Co. Ltd lors des audiences²⁰ :

«Il est clair... que le langage général de la section 83(b) fut utilisé délibérément pour donner à l'Office le pouvoir d'éviter ce qui se passait sous l'ancienne législation - exportation à des prix inférieurs à ceux pratiqués au Canada. De plus, il est également clair que les raisons pour lesquelles le Parlement désirait mettre fin à cela étaient :

(1) que, comme l'a affirmé le premier ministre Diefenbaker, pour les Canadiens de «payer des prix exorbitants au Canada lorsque le prix aux États-Unis est inférieur» était une «cause d'injustice inconcevable» ;

(2) que, si des prix plus bas à l'exportation existaient, les Canadiens seraient, par leurs prix plus élevés, en train de fournir un subside aux marchés étrangers ;

(3) et que des prix inférieurs à l'exportation causeraient un tort à la position concurrentielle des Canadiens.»

Notre objectif est maintenant de fournir une analyse économique de ces arguments servant à justifier l'intervention fédérale dans l'exportation d'électricité. Nous analyserons tour à tour la question de l'interfinancement en faveur du marché de l'exportation, de la discrimination des prix et de l'effet concurrentiel des exportations d'électricité.

i) *L'interfinancement*

L'industrie des services publics d'électricité est caractérisée par des coûts communs : elle effectue des immobilisations en équipements de production, de transport et de distribution qui servent simultanément à un ensemble de consommateurs. Ces coûts communs doivent être répartis entre les différentes classes de clients domestiques et externes. Les économistes ont développé des critères pour déterminer la présence d'interfinancement entre les classes de consommateurs lorsque des coûts sont communs²¹. Il y a absence d'interfinancement si

$$\sum_{i \in S} R_i \leq C(S) \quad (1)$$

19. Idem, p.38.

20. Témoignage de J.H. Reynolds, National Energy Board (octobre 1986), p. 36. Traduction de l'auteur.

21. Faulhaber (1975).

où R_i = revenu prélevé de la classe de consommateurs i

N = ensemble des classes de clients desservis

S = un regroupement de classes de consommateurs ($S \subset N$)

$C(S)$ = coût de fourniture du service pour le regroupement S

Il y a donc absence d'interfinancement s'il est impossible de former un regroupement de classes de consommateurs tel que ce regroupement serait à même de s'offrir le service à un coût moindre que les revenus perçus par le fournisseur. En général, le fournisseur a une exigence de revenu à satisfaire qui prend la forme :

$$\sum_{i \in S} R_i \geq C(S) \quad (2)$$

Les revenus perçus des différentes classes de consommateurs doivent couvrir le coût du service offert à l'ensemble des classes. En combinant (1) et (2) nous obtenons la relation suivante :

$$R_i \geq C(N) - C(N-i) \quad (3)$$

où $C(N-i)$ est le coût du service de l'ensemble des classes en faisant abstraction de la classe i . Il y a donc absence d'interfinancement si chaque classe de consommateurs effectue une contribution au revenu R_i qui est au moins égale au coût additionnel de servir cette classe.

Le problème est donc de déterminer si les clients américains effectuent une contribution qui est au moins égale au coût additionnel de les servir. Ce critère est facile à vérifier à la fois pour les échanges d'énergie interruptible et pour les équipements développés uniquement à des fins d'exportation. Dans ces deux cas, les coûts de servir les consommateurs domestiques et extérieurs sont séparables. Il est plus difficile à établir lorsque les coûts sont supportés conjointement par différentes classes de consommateurs. L'application du premier critère de prix soit par l'ONE, soit par les gouvernements provinciaux, devrait en général assurer qu'il est satisfait. Le fait que les clients américains acceptent les prix demandés par le service exportateur canadien indique que ce prix est inférieur au prix de revient associé à une production du service importateur et que l'inégalité (1) est satisfaite pour ces clients. Il est bon de souligner que l'absence d'interfinancement n'implique pas que les prix supportés par les différentes classes de consommateurs soient les mêmes.

ii) La discrimination des prix

Pour justifier la réglementation fédérale des exportations internationales d'électricité, le Comité d'audience de l'ONE avance l'argument qu'un service exportateur canadien peut pratiquer la discrimination des prix au détriment des autres services canadiens connexes. Pour justifier cet argument, le Comité dresse un parallèle avec le marché concurrentiel. Dans ce marché, la compétition entre les offreurs et la possibilité d'arbitrage de la part des consommateurs annulent les tentatives de

discrimination de prix²². L'absence de discrimination de prix est le résultat des opérations d'un marché concurrentiel ; cependant elle n'est pas nécessaire pour l'allocation efficace des ressources. En présence d'économies d'échelle, comme les services d'électricité sont parfois à même de réaliser, la discrimination de prix peut justement être un instrument pour obtenir une allocation efficace des ressources. Cette dernière requiert l'égalité à la marge entre le prix payé et le coût marginal de production. Dans l'élaboration des formules tarifaires appliquées aux différentes classes de consommateurs provinciaux, les services publics d'électricité pratiquent certaines formes de discrimination de prix qui peuvent être requises pour obtenir une allocation efficace des ressources. Dans ces conditions, il est difficile de percevoir pourquoi ces pratiques devraient être interdites à l'exportation.

iii) *La position concurrentielle des industries canadiennes*

Lors d'une demande d'interprétation d'une licence d'exportation de la Commission d'énergie électrique du Nouveau-Brunswick par Maritime Electric Co. Ltd auprès de l'ONE en 1984²³, R. N. Morisson a présenté, dans son témoignage en faveur de Maritime Electric Co Ltd, une vision plus large de l'intérêt public canadien en incluant la position concurrentielle des industries canadiennes vis-à-vis les industries américaines. Les industries des produits de la pêche et des produits laitiers de l'Île du Prince-Édouard, du Nouveau-Brunswick et du Maine sont relativement importantes dans chacune de ces régions, particulièrement à l'I.-P.-E. De plus, elles sont toutes en concurrence sur le vaste marché de la Côte-Est américaine. Selon le professeur Morisson, la position concurrentielle des industries de l'I.-P.-E. pourrait être affectée de façon adverse sans la protection du deuxième critère de prix.

Compte tenu du fait qu'aucune de ces régions ne détient un monopole sur les marchés de produits finis, c'est-à-dire, les poissons et les produits laitiers, la position concurrentielle des industries dans chaque région dépend de la productivité de facteurs de production et de leurs prix relatifs. Quel rôle joue l'électricité à cet égard ? Selon l'information fournie par le professeur Morisson, l'électricité représentait respectivement 1,4% et 1,0% des coûts des produits de la pêche et des produits laitiers à l'I.-P.-E. en 1981²⁴. Une hausse des prix de l'électricité de 10% augmenterait les coûts de production d'*au plus* 0,14% et 0,10% pour ces deux industries. Ces effets semblent donc mineurs.

22. ONE (juin 1987), p. 12.

23. Témoignage de R.N. Morisson, 1984.

24. Idem, p.74. Le professeur Morisson présente le rapport des coûts de l'électricité à la valeur ajoutée comme indicateur de l'importance de ce facteur de production. Cette information n'est pas pertinente puisque l'électricité ne fait pas partie de la valeur ajoutée des biens concernés. La valeur ajoutée est la somme de la rémunération du capital et de la main-d'oeuvre. Ces deux rémunérations font partie du coût total au même titre que l'électricité.

V. CONCLUSION

Il ne semble pas que l'accord de libre-échange entre le Canada et les États-Unis limite pour le Canada la possibilité de continuer à appliquer le deuxième critère de prix aux licences d'exportation d'électricité. Le troisième critère de prix, lui, devra être abandonné²⁵.

À la lumière de l'analyse économique présentée ci-haut, quel rôle devrait être attribué à l'ONE dans la réglementation du prix de l'électricité à l'exportation si l'efficacité économique est le critère déterminant de l'intérêt public canadien ? En ce qui a trait à l'électricité interruptible, la discussion de la section III a attiré l'attention sur le fait que l'application du deuxième critère de prix pouvait amener les services importateurs canadiens à se comporter de façon opportuniste en signant des ententes d'interconnexion et en interceptant des exportations si le prix est inférieur à celui convenu. De plus, il faut souligner que l'augmentation récente des exportations d'électricité interruptible reflète une situation de déséquilibre de part et d'autre de la frontière : surplus au Canada et composition déficiente de la capacité de production aux États-Unis, i.e. surplus d'équipement utilisant le pétrole. Ce phénomène passager est appelé à diminuer en importance suite à la croissance de la demande au Canada et à la conversion de la capacité de production aux États-Unis. Ces arguments tendent à justifier le retrait de l'ONE de ce champ de réglementation.

En ce qui concerne les échanges d'électricité garantie, la présentation de la section II indique que l'application du deuxième critère de prix tend à augmenter le bien-être économique au Canada, en autant que des exportations, autrement rentables, ne soient pas annulées²⁶. Ce résultat provient du fait qu'un service exportateur d'électricité pourrait exercer un certain pouvoir de monopole sur son voisin canadien. Le développement des interconnexions entre les services d'électricité au Canada et surtout avec les États-Unis augmente la concurrence et tend à diminuer ce pouvoir de monopole qu'aurait pu détenir certains services à l'égard de leurs voisins canadiens. Ceci réduit d'autant les opportunités de la réglementation fédérale d'améliorer le bien-être économique. Le problème demeure cependant pour les provinces qui n'ont pas un accès direct aux réseaux américains et qui n'ont, en pratique, qu'un seul voisin canadien accessible comme c'est le cas de Terre-Neuve, de l'Île du Prince-Édouard et de la Nouvelle-Écosse. Cet argument milite en faveur de restreindre la portée de la réglementation fédérale aux seules provinces qui ne sont pas directement reliées à un réseau américain.

25. Affaires extérieures, Canada, (décembre 1987), chapitre 9. De plus l'application du test de l'excédent devra être en accord avec les exigences de répartition entre le Canada et les États-Unis.

26. Cette proposition ne s'applique pas nécessairement au Québec dans le cas où la baisse des profits à l'exportation entraîne une baisse du dividende versé au gouvernement provincial.

BIBLIOGRAPHIE

- Affaires extérieures, Canada, *Accord de libre-échange entre le Canada et les États-Unis*, Ottawa, décembre 1987.
- Conseil économique du Canada, *Interconnexions, une stratégie énergétique pour demain*, Approvisionnement et Services Canada, Ottawa, 1985.
- Énergie, Mines et Ressources Canada, Direction de l'énergie électrique, *L'énergie électrique au Canada 1986*, Approvisionnements et Services Canada, Ottawa, 1987.
- FAULHABER G.R., «Cross Subsidization: Pricing in Public Enterprises», *American Economic Review*, volume 5, 1975, pp. 966-977.
- Loi sur l'Office national de l'énergie.*
- National Energy Board, *Direct Evidence (submission) of Maritime Electric Company Limited*, Order no EHR-1-86, File no 1337-13, October 1986.
- Office national de l'énergie, *Réglementation fédérale des exportations d'électricité*, Rapport concernant une enquête par un comité de l'Office national de l'énergie suite à une audience en novembre et décembre 1986, juin 1987.
- Témoignage de R.N. Morisson, *Application of Maritime Electric Company Limited*, 1984.